



# „Putz, putz, putz, runter mit dem Schmutz“: Prophylaxe bei Kindern – Wann und Wie?

Die Mundgesundheit als Teil der allgemeinen Gesundheit ist eine wesentliche Voraussetzung für die normale Entwicklung des Kindes. Diese hat sich im Kindes- und Jugendalter in den letzten Jahren mithilfe zahlreicher strukturierter Prophylaxeprogramme wesentlich verbessert. Allerdings ist die Kariesreduktion im Milchgebiss deutlich geringer<sup>1</sup> und die Karies selbst stärker polarisiert<sup>2</sup>. Insbesondere die frühkindliche Karies (Early Childhood Caries) hat sich wegen ihrer großen Verbreitung und ihres raschen Verlaufs, der zur völligen Zerstörung des Milchgebisses führen kann, zu einem „Public-Health-Problem“ entwickelt. Die Wichtigkeit der Zahngesundheitsfrühförderung und die Prävention oraler Erkrankungen müssen somit im Mittelpunkt der zahnärztlichen Therapie stehen.



**Autorin:** Prof. Dr. Katrin Bekes

Die frühkindliche Karies (Synonym: „Early Childhood Caries“ [ECC]) gilt auch heute noch als eine der häufigsten Erkrankungsformen bei Kleinkindern,<sup>3</sup> welche in derselben Art und Weise weltweit anzutreffen ist (Davies, 1998) und mit zum Teil massiver Gebisszerstörung

das Gesamtkariesaufkommen dominiert. Sie stellt somit ein ernsthaftes und ungelöstes Versorgungsproblem dar. Für das Auftreten spielen der sozioökonomische Status, ein Migrationshintergrund und/oder eine eingeschränkte Kooperationsfähigkeit eine bedeutende Rolle.<sup>3-6</sup> In sozialen Brennpunktgebieten liegt die Prävalenz der frühkindlichen Karies besonders hoch.<sup>7</sup>

## Multifaktoriell bestimmt: „Frühkindliche Karies“

Wie jede andere Kariesform, ist auch diese Form der Karies multifaktoriell bedingt und das Resultat aus einem zeitlich bestimmten Zusammenspiel von kariogenen Mikroorganismen mit vergärbaren Kohlenhydraten auf der kariesanfälligen Zahnoberfläche.<sup>2</sup> Hinzu kommt, dass

die Milchzähne mikrostrukturelle Besonderheiten aufweisen. Milchzahnschmelz und -dentin sind dünner und geringer mineralisiert als die Zahnhartsubstanzen der bleibenden Dentition. Dementsprechend kann eine Zerstörung hier viel schneller voranschreiten. Hinzu kommen bei der ECC die frühzeitige Keimbeseidung (Primärinfektion durch Mutans-Streptokokken) und die unkontrollierte Substratzufuhr (Nuckelflasche mit süßen Getränken). Als potenziell zahnschädigende Produkte werden hierbei vor allem zuckerhaltige Granulattees, (verdünnte) zucker- und säurehaltige Obst- und Gemüsesäfte, Schorlen, gesüßte Kindertees oder Softdrinks gegeben.<sup>8</sup> Weiterhin erfolgt die Flaschengabe oft nicht aufgrund von Durst oder Hunger, sondern aus Langeweile und Unlust in den Ermüdungsphasen, als Einschlafhilfe, in nächtlichen



**Abb. 1:** Ausgeprägte frühkindliche Karies aufgrund des exzessiven Genusses von Säften in der Flasche.

# LUNOS®

VOR FREUDE STRAHLEN



Das umfassende Premium-Prophylaxe-System von Dürr Dental. Präzise aufeinander abgestimmte Prophylaxe-Produkte und das Pulverstrahlhandstück MyFlow mit Wechselkammerprinzip sind die Lösung für einen besonders effizienten und spürbar entspannten Praxis-Workflow. Lunos® lässt alle strahlen: Praxis-team, Zahnarzt und Patienten. **Mehr unter [www.lunos-prophylaxe.de](http://www.lunos-prophylaxe.de)**

 **DÜRR  
DENTAL**  
DAS BESTE HAT SYSTEM

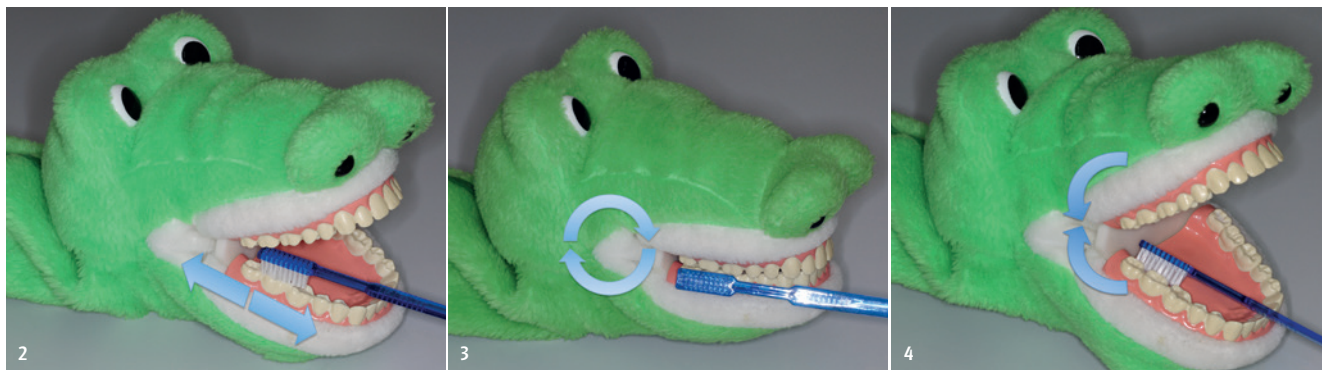


Abb. 2: KAI-Zahnputztechnik: Reinigung der Kauflächen (K). – Abb. 3: KAI-Zahnputztechnik: Reinigung der Außenflächen (A). – Abb. 4: KAI-Zahnputztechnik: Reinigung der Innenflächen (I).

Wachphasen oder zur Zwischenmahlzeit. Dies hat eine Langzeitbenetzung der Milchzähne mit zucker- und/oder säurehaltigen Getränken zur Folge. Eine exzessive Aufnahme dieser Getränke begünstigt zudem den Anstieg oraler, säureproduzierender Mikroorganismen, den Mutans-Streptokokken, auf ein pathologisches Niveau und ermöglicht durch die permanente Säureproduktion an der Zahnoberfläche eine Demineralisation mit anschließender Kavitation.<sup>9,10</sup>

Stadien des Kariesbefalls

Das klinische Bild der frühkindlichen Karies kann in unterschiedliche Schweregrade eingeteilt werden, welche sich vorwiegend am Kariesbefallsmuster orientieren. Im ersten Stadium weisen die Zähne nur leichte Demineralisationen und somit kreidig-weiße Areale auf. Im weiteren Verlauf kommt es zur allmählichen Zerstörung der Zahnschubstanz.<sup>11</sup> Zu Beginn erkranken die Glattflächen der oberen Schneidezähne, die bei jeder anderen Kariesform erst relativ spät in den kariösen Prozess ein-

bezogen werden. Erste Veränderungen sind oft schon am Ende des ersten Lebensjahres zu beobachten, und entsprechend ihrer Durchbruchfolge werden im 2. und 3. Lebensjahr auch die Molaren und Eckzähne involviert (Abb. 1). Insofern ist die frühkindliche Karies als eine äußerst aggressive Form zu werten. Die oberen Inzisiven sind bevorzugt betroffen, da diese zum einen durch die Lage des Saugers direkt mit den kariogenen Getränken umspült werden. Zum anderen fehlt an den oberen Inzisiven die schützende Wirkung des Speichels, da sich keine Speicheldrüsen in diesem Bereich befinden. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei der frühkindlichen Karies um eine schwerwiegende Gesundheitsstörung handelt, die mit Schmerzen, Abszessbildung und Fieberzuständen aufgrund stark zerstörter Zähne einhergehen und in der Folge den Allgemeinzustand des Kindes stark herabsetzen kann. Als Folge der Nicht-Behandlung kariöser Zähne werden unter Umständen Mineralisationsstörungen an bleibenden Zähnen beobachtet.<sup>12</sup>

Vermeidung kariogener Noxen und die Anwendung von Fluoriden zur Erhöhung der Säureresistenz der Zähne.

Aktuelle evidenzbasierte Leitlinien zur Kariesvorbeugung empfehlen den ersten Zahnarztbesuch des Kindes bereits im ersten Lebensjahr.<sup>12,13</sup> Hier sollten die Eltern bereits genau über diese Eckpfeiler aufgeklärt werden. Neben der zahnfreundlichen Ernährung und der Vermeidung einer Transmission kariogener Bakterien von der Bezugsperson auf das Kind sollte eine Motivation und Instruktion zu einer altersgerechten Mundhygiene beim Kind sowie eine umfangreiche Aufklärung zu weiteren vorbeugenden Maßnahmen (Anwendung von kariesprotektiv wirksamem Fluorid) erfolgen. Ziel ist es, die Eltern zur Mitarbeit zu gewinnen, zu motivieren und die Eigenverantwortung zu stärken. Die Eltern müssen wissen, dass man ohne Prophylaxe wieder krank wird und akzeptieren, dass Prophylaxe lebenslang sein muss. Das Kind sollte dann in der Regel zweimal jährlich dem Zahnarzt vorgestellt werden. Zahnschäden können so bereits im Frühstadium erkannt und behandelt werden.<sup>14</sup>

Präventionsstrategien und Prophylaxe der Karies

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, Karies zu verhindern. Die klassischen Säulen der Kariesprophylaxe sind dabei im Wesentlichen ein effizientes Biofilmmanagement, die

Zahngesunde Ernährung

Der Sicherstellung einer zahnfreundlichen Ernährung muss höchste Priorität zugesprochen werden. Die Erhebung einer sorgfältigen Ernährungsanamnese mit Erfragung von Häufigkeit und Menge der Getränke- bzw. Ernährungs-

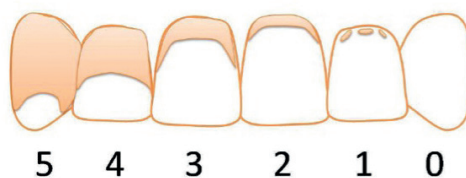


Abb. 5: Modifizierter Quigley-Hein-Index.

**AJONA®**Medizinisches Zahncremekonzentrat  
für Zähne, Zahnfleisch und Zunge

# Ajona wirkt – das fühlt und schmeckt man.

Alle häufigen Zahn- und Zahnfleischprobleme werden durch schädliche Bakterien verursacht. Ajona wirkt dem intensiv und nachhaltig entgegen und beseitigt die Ursache dieser Probleme, bevor sie entstehen.



Ajona beseitigt schnell und anhaltend schädliche Bakterien wie z.B. *S. mutans* (Leitkeim für Karies) und *A. actinomycetem comitans* (Leitkeim für Parodontitis).

- ✓ antibakterielle Wirkung durch natürliche Inhaltsstoffe
- ✓ entzündungshemmende Wirkung, z.B. durch Bisabolol
- ✓ remineralisierende Wirkung durch Calcium und Phosphat
- ✓ optimale Dosierung für elektrische Zahnbürsten

## Das Ergebnis der Zahnpflege mit Ajona:

Gesunde, saubere Zähne, kräftiges Zahnfleisch, reiner Atem und eine lang anhaltende, sehr angenehme Frische im Mund.



Mitfeiern und gewinnen!  
Das große Dr. Liebe Jubiläums-  
Gewinnspiel mit 150 tollen Preisen:  
[www.ajona.de/zeitreise](http://www.ajona.de/zeitreise)



NATÜRLICH  
MEDIZINISCH  
WIRKSAM



Abb. 6: Angefärbte Milchzähne im Rahmen der Prophylaxesitzung.

impulse stellt die Grundlage für eine Aufklärung und evtl. notwendige Verhaltensmodifikation dar. Zu den häufigsten Ernährungsfehlern bei Kleinkindern zählen ein exzessiv langes Stillen (z. T. bis Einschulung), das Trinken aus Saugerflaschen jenseits des 18. Lebensmonats, die Gabe von Industriekost, Soft- und Fertiggetränken, der selbstständige Zugriff auf Süßigkeiten und das Nichtwissen, dass alternative Nahrungsmittel (Trockenobst, Honig etc.) auch kariogen sind. Empfohlen werden zucker- und säurefreie Getränke, wie z. B. Wasser, ungesüßter Tee oder Milch. Die Beschränkung auf wenige Mahlzeiten mit zweckmäßiger Zusammenstellung und das Vermeiden kariogener Zwischenmahlzeiten sollte das Ziel sein. Darüber hinaus wird auf zuckerfreie Alternativen verwiesen.<sup>15</sup> Da die Änderung von Ernährungsgewohnheiten ein entsprechendes Problembewusstsein bei den Eltern voraussetzt, ist hierbei das gesamte zahnärztliche Praxisteam gefordert, dies positiv zu beeinflussen. Dies erfordert die wiederholende Anamnese und regelmäßige Remotivation.<sup>16</sup>

## Mundhygiene

Mit Durchbruch der ersten Milchzähne kann eine Besiedelung der Zahnflächen mit kariogenen Keimen – hauptsächlich *Streptococcus mutans* – erfolgen. Ab diesem Zeitpunkt sollten die Zähne täglich geputzt werden. Die Eltern brauchen folglich eine fachliche Beratung bei der Wahl der Zahnbürste, der Zahnpasta, einer altersgerechten Zahnputztechnik und evtl. zusätzlich nötigen Hilfsmitteln. Beim Kleinkind erfolgt die Gebisspflege bis zum dritten Lebensjahr hauptsächlich durch die Eltern.<sup>17</sup> Erst ab dem 3. Lebensjahr setzt das eigenständige Zähneputzen des Kindes ein. Auch in diesem Alter haben die Eltern weiterhin die Aufgabe, die Zahnpflege ihres Kindes zu überwachen und die Zähne nachzuputzen. Dies geschieht so lange, bis das Kind ausreichende manuelle Fertigkeiten erlangt hat. Dies ist in der Regel im Schulalter der Fall.

Kinderzahnbürsten sollten weiche Borsten, einen kleinen Bürstenkopf und einen rutschfesten, der kindlichen Hand angepassten Griff haben. Als Zahnputztechnik hat sich für Kinder die KAI-Systematik etabliert (Abb. 2 bis 4). Sie passt sich den entwicklungsabhängigen Fähigkeiten des Kindes an und ermöglicht es den Kindern, sich die eine systematische Zahnputztechnik zu erarbeiten, die nahtlos zur Erwachsenen-Bass-Technik überleitet. Bis zum Grundschulalter können Kinder mit KAI die notwendigen Reinigungsschritte beim Zähneputzen nach und nach lernen und die tägliche Routine verfestigen.

Zur Überprüfung der Mundhygiene kommt in der Prophylaxesitzung bei den Kindern der modifizierte Plaque-Index nach Quigley-Hein zum Einsatz (Abb. 5 bis 7). Bei diesem wird der Plaquebefall der koronalen Zahnoberflächen bestimmt. Vor der Erhebung werden die vestibulären und lingua-



## Kostenlose Proben: Fax 0711-75 85 779 71

Bitte senden Sie uns

- kostenlose Proben  
 Terminzettel/-blöcke

Datum/Unterschrift

Praxisstempel/Anschrift

Dr. Liebe Nachf. • D-70746 Leinfelden  
[www.ajona.de](http://www.ajona.de) • [service@ajona.de](mailto:service@ajona.de)



**Abb. 7:** Gemeinsames Begutachten der angefärbten Zähne von der Prophylaxehelferin und der Patientin.

len Oberflächen der Zähne mit Plaquerelativoren eingefärbt. Folgende sechs Schweregrade werden unterschieden:

Grad 0: keine Plaque

Grad 1: vereinzelte Plaqueinseln

Grad 2: deutliche, zusammenhängende, bis zu 1 mm breite Plaquelinie am Gingivarand

Grad 3: Plaqueausdehnung im zervikalen Zahndrittel

Grad 4: Plaqueausdehnung bis ins mittlere Zahndrittel

Grad 5: Plaqueausdehnung bis ins koronale Zahndrittel

## Fluorid

Einer der wichtigsten Eckpfeiler im Rahmen der Kariesprophylaxe ist die Anwendung unterschiedlicher fluoridhaltiger Kariostatika.<sup>18</sup> Die kariesprotektive Wirkung unterschiedlicher Fluoridierungsmaßnahmen wurde in zahlreichen Studien dokumentiert. Die tägliche Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasta stellt dabei eine effektive Methode der Kariesprophylaxe bei Kindern und Heranwachsenden dar.<sup>19–22</sup> Der kariespräventive Effekt ist auch im Milchgebiss bei Kindern im Vorschulalter vorhanden. Die Effektivität ist dosis- und frequenzabhängig.<sup>18</sup>

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde empfiehlt in Übereinstimmung mit zahlreichen anderen internationalen zahnmedizinischen Fachgesellschaften vor dem 6. Lebensmonat keine Fluoridierungsmaßnahmen. Ab dem Durchbruch der ersten Milchzähne sollte einmal am Tag eine geringe Menge („dünner Film“) fluoridhaltiger Kinderzahnpasta (500 ppm F<sup>-</sup>) zur Zahnpflege verwendet werden. Ab dem Alter von

zwei Jahren sollte dann zweimal täglich mit einer geringen Menge (ungefähr 5 mm langer Zahnpastastrang = erbsengroße Menge) fluoridhaltiger Kinderzahnpasta geputzt werden. Nach dem Durchbruch der ersten bleibenden Zähne sollten die Kinder von der Kinderzahnpasta auf eine Erwachsenenzahnpasta (1.000–1.500 ppm) umstellen.

Zusammen mit der täglichen Anwendung von fluoridierter Zahnpasta wird die Verwendung fluoridhaltigen Speisesalzes zur Zubereitung von Nahrungsmitteln altersunabhängig und ohne spezielle Dosierungsvorschriften empfohlen. Wird die Zahnpflege nicht mit fluoridhaltiger Zahnpasta durchgeführt und auch kein fluoridhaltiges Speisesalz verwendet, kann eine Fluoridsupplementierung mit Fluoridtabletten erfolgen.

## Gesetzliche Bestimmungen: Zahnärztliche Früherkennungsuntersuchung (FU)

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten in ihrem Leistungsangebot für Kinder zwischen dem 30. und 72. Lebensmonat die zahnärztliche Früherkennungsuntersuchung (FU) an. Diese zielt darauf ab, Erkrankungen und Entwicklungsstörungen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich frühzeitig zu erkennen und darüber hinaus das Bewusstsein für Zahnpflege und zahngesunde Ernährung bei Eltern und Kind zu entwickeln. Die Richtlinien schreiben vor, dass die 1. Früherkennungsuntersuchung grundsätzlich im 3. Lebensjahr zu erfolgen hat. Damit ist diese Leistung nur ab dem 30. bis einschließlich dem 36. Lebensmonat abrechenbar. Erfolgt die 1. FU später, dann hat das Kind nur noch Anspruch auf zwei FUs. Der Begriff „grundsätzlich“ bedeutet hier im juristischen Sinne, dass begründete Ausnahmen von dieser Einschränkung möglich sind. Ausnahmen könnten hier beispielsweise ein verspäteter Zahndurchbruch oder eine lang dauernde Erkrankung des Kindes, die einen Zahnarztbesuch nicht zuließ, sein. Der Mindestabstand zwischen zwei Früherkennungsuntersuchungen beträgt 12 Monate.

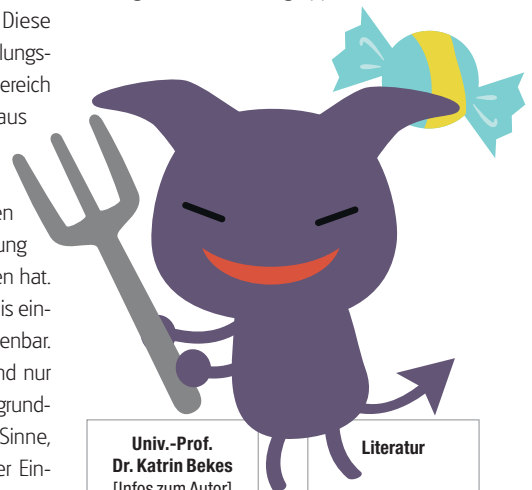
## Neuerungen

Durch verstärkte Bemühungen von KZBV, BZÄK, DGZMK, DGKIZ, BuKiz und wissenschaftlicher Expertise der Universitäten konnte aktuell begonnen werden, die Präventionslücke in der vertragszahnärztlichen Leistung vor dem 30. Lebensmonat zu schließen. Im Rahmen der Über-

arbeitung der Kinderrichtlinie, die die Verfahren beim Kinderuntersuchungsheft (U-Heft) enthält, konnten erstmalig sechs rechtsverbindliche Verweise vom Kinderarzt zum Zahnarzt für Kinder vom 6. bis zum 64. Lebensmonat etabliert werden. Dies ist seit dem 1. Juli 2016 gültig.

## Fazit

Für Kinder jeden Lebensalters können individuell abgestimmte Präventionskonzepte angeboten werden. Eine erfolgreiche Prävention beim Kleinkind beginnt schon in der Mundhöhle der werdenden Mutter und wird durch Hinweise zur Ernährung des Kindes ergänzt. Die weiteren zentralen Elemente sind für alle Altersgruppen eine adäquate Mundhygiene und Fluoridierungsmaßnahmen, die im häuslichen Umfeld sowie in der Praxis umgesetzt werden können. Das nach wie vor gehäufte Auftreten der frühkindlichen Karies, die bereits im Kleinkindalter dominiert, macht es notwendig, dass existierende erfolgreiche Maßnahmen zur Prävention flächendeckend umgesetzt werden, um vorzugsweise die Risikogruppen zu erreichen.



## KONTAKT

**Univ.-Prof. Dr. Katrin Bekes, MME**  
Universitätszahnklinik Wien  
Fachbereich Kinderzahnheilkunde  
Sensengasse 2a  
1090 Wien, Österreich  
katrin.bekes@meduniwien.ac.at

Opalescence<sup>®</sup>  
Professionelle Zahnaufhellung



# Opalescence<sup>®</sup>

FÜR EIN STRAHLENDES LACHEN!



Vorher



Nachher

**U** ULTRADENT  
PRODUCTS, INC.